

BSKB
(703)205-8050
0630-1987 PUS 1
3125104
LTC, 5204-401
New
186



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0019271
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 03월 27일
Date of Application MAR 27, 2003

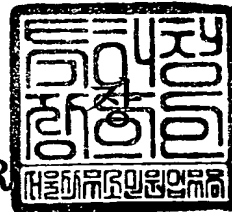
출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2004 년 02 월 26 일

특 허 청

COMMISSIONER





1020030019271

출력 일자: 2004/2/27

【서지사항】

【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【참조번호】	0005		
【제출일자】	2003.03.27		
【국제특허분류】	F25D 25/02		
【발명의 명칭】	냉장고의 디스펜서		
【발명의 영문명칭】	DISPENSER IN REFRIGERATOR		
【출원인】			
【명칭】	엘지전자 주식회사		
【출원인코드】	1-2002-012840-3		
【대리인】			
【성명】	박장원		
【대리인코드】	9-1998-000202-3		
【포괄위임등록번호】	2002-027075-8		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	이정열		
【성명의 영문표기】	LEE, Jeong Youl		
【주민등록번호】	670825-1901911		
【우편번호】	641-010		
【주소】	경상남도 창원시 상남동 45-1 토월성원아파트 204동 704호		
【국적】	KR		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 박장원 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	16	면	29,000 원
【가산출원료】	0	면	0 원
【우선권주장료】	0	건	0 원
【심사청구료】	0	항	0 원
【합계】	29,000	원	
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통		

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 냉장고의 디스펜서에 관한 것으로서, 적정온도 이하를 유지하는 내부공간이 형성되고, 사용자가 물을 마실 수 있도록 공급하는 저수탱크가 구비된 냉장고 본체와, 상기 본체의 전면에 장착되어 그 내부공간을 개폐하는 도어와, 상기 도어의 전면부에 함몰되어 형성되고 상기 저수탱크에 연결된 급수관을 통해 안내된 물을 공급하는 급수부와, 상기 급수관에 연통되도록 상기 급수부 상측에 힌지결합되고 급수부 내부에 위치하는 작은컵 급수위치와, 급수부 외부로 돌출되는 큰컵 급수위치를 회동궤적으로 하여 회동하는 공급관과, 상기 급수관이 작은컵 급수위치와 큰컵 급수위치 사이를 회동하며 일시적으로 고정되도록 지지하는 푸쉬버튼부재가 구비되어 구성됨으로써, 냉장고 내부공간의 활용도를 높임과 동시에 급수시 편의가 제공될 수 있도록 한 것이다.

【대표도】

도 4



【명세서】

【발명의 명칭】

냉장고의 디스펜서{DISPENSER IN REFRIGERATOR}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 구조로 구성된 냉장고를 도시한 개략사시도,
 도 2는 도 1에 도시된 냉장고의 디스펜서부를 도시한 단면도,
 도 3은 본 발명의 일 실시예인 디스펜서가 장착된 냉장고의 정면도,
 도 4는 도 3에 도시된 냉장고의 급수부를 단면하여 도시한 단면도,
 도 5는 본 발명의 또 다른 실시예인 디스펜서가 장착된 냉장고의 급수부를 단면하여 도시한 단면도.

****도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명****

1 : 본체	2 : 도어
2a : 급수부	3 : 급수관
21 : 공급관	22 : 푸쉬버튼부재

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<10> 본 발명은 냉장고의 디스펜서에 관한 것으로서, 보다 상세히 설명하면 냉장고의 도어 전면으로 돌출 되는 공급관을 통해 물 또는 얼음을 공급하여 냉장고 내부공간의 활용도를 높임과 동시에 사용자의 편의가 증가될 수 있도록 하는 냉장고의 디스펜서에 관한 것이다.



- <11> 일반적으로 냉장고는 제빙용기 및 냉동식품을 설정된 온도 하에서 보관하기 위한 냉동실과 냉장 대상물이 수납되는 냉장실로 구획되어 있으며, 내부에 냉동사이클장치가 설치되어 압축, 응축, 팽창, 증발의 냉동사이클로 순환되고, 순환회로중 증발기에서 외부의 열을 흡수하는 것을 이용하여 내부를 냉동, 냉장 상태로 유지하는 것이다.
- <12> 최근 출시되고 있는 대형 냉장고는 냉장고의 도어를 열지 않고 내부의 얼음 또는 물을 취출할 수 있는 급수부가 구비되어 있다. 상기 급수부는 냉장고의 도어를 열지 않고도 물 또는 얼음을 취출시킬 수 있기 때문에 냉장고의 냉기가 외부로 빠져나가는 것을 방지할 수 있을 뿐만 아니라, 사용자에게 사용상의 편리성을 제공하게 된다. 상기 급수부는 통상 냉장고의 도어에 설치되며, 도어의 외측면 일부를 내측으로 함몰시키고, 상기 급수부를 설치함으로써, 구성되는 것이 일반적이다.
- <13> 도 1에 도시된 바와 같이 종래 구조의 냉장고는 분리벽에 의해 음식물을 냉동 보관하는 냉동실과 냉장 보관하는 냉장실로 구획되며, 전면에 장착된 도어(2)에 의해 그 내부공간이 개폐되는 본체(1)로 형성되고, 급수관(11)을 통해 외부에서 공급된 물은 본체(1) 내부에 설치된 정수필터(12)를 거치며 정수 되어 얼음을 만들기 위한 제빙기(13)로 공급되거나, 정수된 물을 저장하기 위한 저수탱크(14)로 유입된다. 상기 정수필터(12)와 제빙기(13) 및 저수탱크(14) 사이에는 급수밸브(15)가 설치되어 상기 정수필터(12)를 통해 공급되고 상기 제빙기(13) 및 저수탱크(14)로 공급되는 물의량을 조절한다.
- <14> 상기 저수탱크(14)는 냉장고 도어(2)에 설치된 급수부(2a)와 급수관(3)으로 연결되어 있으며, 저장된 물은 상기 급수관(3)을 따라 상기 급수부(2a)로 공급되어 외부로 취출된다.
- <15> 상기 급수부(2a)에 대해 보다 자세히 설명하면 다음과 같다.



<16> 도어(2)의 전면에 형성된 급수부(2a) 상측에는 사용자의 조작을 위한 스위치(17)가 설치되어, 사용자가 상기 스위치(17)를 작동시키면 상기 저수탱크(14)가 개방되어 급수관(3)을 통해 정수된 물이 외부로 취출된다.

<17> 상기 급수관(3)은 도어(2)의 일정부에 함몰되어 형성된 급수부(2a)의 천정부에 형성되고, 상기 스위치(17)는 급수부(2a) 상측에 형성되어 사용자가 컵을 급수부(2a)에 밀어 넣어 급수관(3)에 닫도록 한 후에 스위치(17)를 누르면 급수관(3)을 통해 냉수가 취출되어 컵에 담기게 된다.

<18> 그러나, 상기와 같이 종래 구조로 구성된 냉장고에 있어서, 일정깊이로 함몰된 급수부(2a)에 컵을 넣어 급수관(3)에 접하도록 한 후, 물을 공급받으므로 급수부(2a) 보다 큰 크기의 컵에는 물을 받지 못하고, 큰컵을 사용하기 위하여 급수부(2a)의 크기를 크게 하면 반대로 냉장고 내부의 저장공간이 작아지게 되어 내부 공간활용도가 저하되는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<19> 상기와 같은 점을 감안하여 안출한 본 발명의 목적은 냉장고 내부 공간의 활용도를 높임과 동시에 컵의 크기와 상관없이 급수할 수 있도록 하는 냉장고의 디스펜서를 제공함에 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<20> 상기와 같은 본 발명의 목적을 달성하기 위한 냉장고의 디스펜서는 적정온도 이하를 유지하는 내부공간이 형성되고, 사용자가 물을 마실 수 있도록 공급하는 저수탱크가 구비된 냉장고 본체와, 상기 본체의 전면에 장착되어 그 내부공간을 개폐하는 도어와, 상기 도어의 전면부에 함몰되어 형성되고 상기 저수탱크에 연결된 급수관을 통해 안내된 물을 공급하는 급수부와, 상기 공급관에 연통되도록 상기 급수부 상측에 힌지결합되고 급수부 내부에 위치하는 작은컵



급수위치와, 급수부 외부로 돌출 되는 큰컵 급수위치를 회동궤적으로 하여 회동하는 공급관과, 상기 급수관이 작은컵 급수위치와 큰컵 급수위치 사이를 회동하며 일시적으로 고정되도록 지지하는 푸쉬버튼부재가 구비되어 구성된다.

<21> 또한, 냉장고의 디스펜서는 얼음을 제조하는 제빙기와, 상기 제빙기에서 생성된 얼음이 상기 공급관을 통해 공급되도록 상기 제빙기와 공급관을 연결하는 얼음취출관이 포함되어 구성된다.

<22> 또한, 상기 공급관은 상기 급수관에 연결되어 물이 안내되는 급수로와, 상기 얼음취출관에 연결되어 얼음이 안내되는 얼음취출로가 형성되어 구성되는 것이 바람직하다.

<23> 또한, 상기 푸쉬버튼부재는 상기 공급관에서 일정 길이만큼 연장되어 돌출된 푸쉬레버와, 상기 공급관이 회동궤적을 따라 회동되도록 상기 푸쉬레버를 지지하는 푸쉬버튼으로 구성되는 것이 효과적이다.

<24> 이하 본 발명의 일 실시예인 냉장고의 디스펜서를 첨부된 도면을 참조하여 보다 상세히 설명하면 다음과 같고, 종래 구조와 동일한 부분에 대하여는 동일한 부호를 부여하고 그에 대한 상세한 설명은 도 1을 인용한다.

<25> 도 3은 본 발명의 일 실시예인 디스펜서가 장착된 냉장고의 정면도이고, 도 4는 도 3에 도시된 냉장고의 급수부를 단면하여 도시한 단면도로써, 도시된 바와 같이 분리벽에 의해 음식물을 냉동 보관하는 냉동실과 냉장 보관하는 냉장실로 구획되며, 전면에 장착된 도어(2)에 의해 그 내부공간이 개폐되는 본체(1)와, 본체(1)의 전면에 장착되어 냉동실 및 냉장실을 개폐하는 도어(2)와, 도어(2)의 전면부에 일정깊이로 함몰되고 그 상측부에 저수탱크(14)와 연결된 급수관(3)의 타측이 형성되어 저수탱크(14)에 저장된 물이 급수되는 급수부(2a)와, 상기 급수



관(3)에 연통되도록 상기 급수부(2a) 상측에 힌지결합되고 급수부(2a) 내부에 위치하는 작은컵 급수위치와, 급수부 외부로 돌출 되는 큰컵 급수위치를 회동궤적으로 하여 회동하는 공급관(21)과, 상기 공급관(21)이 작은컵 급수위치와 큰컵 급수위치 사이를 회동하며 일시적으로 고정되도록 지지하는 푸쉬버튼부재(22)로 이루어진다.

<26> 상기 푸쉬버튼부재(22)는 공급관(21) 상측부에 일정길이만큼 연장되어 돌출된 푸쉬레버(22a)와, 공급관(21)을 따라 회동되도록 푸쉬레버(22a)를 지지하는 푸쉬버튼(22b)으로 이루어진다.

<27> 상기와 같이 구성된 냉장고에 있어서, 상기 급수관(3)까지 물이 안내되는 과정은 종래 구조와 동일하며 급수부(2a)에서 물을 취득하는 과정을 보다 상세히 설명하면 다음과 같다.

<28> 도 4에 도시한 바와 같이 급수부(2a)에 충분히 들어갈 수 있는 작은컵에 물을 담고자 할 때는 공급관(21)이 작은컵 급수위치에 위치하도록 푸쉬버튼부재(22)에 의해 회동되어 냉장고 내측 방향으로 밀어 넣은 상태를 유지하고, 작은컵이 공급관(21)에 근접하도록 급수부(2a)에 안착시킨 후, 스위치(17)를 작동시켜 저수탱크(14)에 저장된 물이 작은컵에 급수되도록 하는 것이다.

<29> 또한, 급수부(2a)에 삽입되지 못하는 큰컵에 물을 담고자 할 시에는 공급관(21)이 큰컵 급수위치에 위치하도록 푸쉬버튼(22b)이 푸쉬레버(22a)를 밀어내면 공급관(21)이 회동되어 냉장고 외측 방향으로 돌출된 상태를 유지하고, 큰컵이 공급관(21)에 근접하도록 고정한 후, 스위치(17)를 작동시켜 저수탱크(14)에 저장된 물이 큰컵에 급수되도록 하는 것이다.

<30> 이와 같이 본 발명에 의한 냉장고의 디스펜서는 작은컵의 급수시에는 공급관(21)을 냉장고 내측방향으로 밀어 넣은 상태로 유지한 후 급수를 하고, 급수부(2a)에 들어가지 않는 큰컵



의 급수시에는 공급관(21)을 냉장고 외측 방향으로 돌출된 상태로 유지한 후 급수를 실시함으로써, 급수부(2a)의 공간에 들어가지 않는 큰컵에도 급수를 할 수 있을 뿐만 아니라, 급수부(2a) 공간을 크게 하지 않고도 큰컵에 급수를 실시할 수 있게 되어 냉장고 내부 공간의 활용도가 높아지는 것이다.

<31> 마찬가지로 본 발명의 또 다른 실시예인 냉장고의 디스펜서는 도 5에 도시한바와 같이 상기에 서술한 본 발명의 일 실시예를 이루는 구성에 추가적으로 얼음을 제조하는 제빙기(13)가 형성되고, 제빙기(13)에서 생성된 얼음을 급수부(2a) 측으로 안내하는 얼음취출관(33)이 포함되어 구성된다. 또한, 공급관(21)의 결합구조 및 작동과정도 본 발명의 일 실시예와 동일하고 공급관(21) 내부가 급수관(3)에 연결되어 물이 안내되는 급수로(21a)와 얼음취출관(33)에 연결되어 얼음이 안내되는 얼음취출로(21b)로 나뉘어 구성된다.

<32> 상기와 같이 구성된 본 발명의 또 다른 실시예인 냉장고의 디스펜서에서 공급관(21)에 형성된 급수로(21a)를 통해 급수되는 과정은 상기 서술한 본 발명의 일 실시예와 동일하며, 얼음취출로(21b)를 통해 얼음이 취출되는 과정은 다음과 같다.

<33> 작은컵에 얼음을 담고자 할 때에는 공급관(21)이 작은컵 급수위치에 위치하도록 푸쉬버튼부재(22)에 의해 회동되어 냉장고 내측 방향으로 밀어 넣은 상태를 유지하고, 작은컵이 공급관(21)의 얼음취출로(21a)에 근접하도록 급수부(2a)에 안착시킨 후, 스위치(17)를 작동시켜 제빙기(13)에 저장된 얼음이 작은컵에 공급되도록 하는 것이다.

<34> 또한, 급수부(2a)에 삽입되지 못하는 큰컵에 얼음을 담고자 할 시에는 공급관(21)이 큰컵 급수위치에 위치하도록 푸쉬버튼(22b)이 푸쉬레버(22a)를 밀어내면 공급관(21)이 회동되어 냉장고 외측 방향으로 돌출된 상태를 유지하고, 큰컵이 공급관(21)의 얼음취출로(21a)에 근접



하도록 고정 한 후, 스위치(17)를 작동시켜 제빙기(13)에 저장된 얼음이 큰컵에 공급되도록 하는 것이다.

<35> 이와 같이 본 발명의 또 다른 실시예인 냉장고의 디스펜서는 작은컵에 얼음을 담을 시에는 공급관(21)을 냉장고 내측방향으로 밀어 넣은 상태로 유지한 후 얼음취출로(21a)를 통해 얼음을 공급받고, 급수부(2a)에 들어가지 않는 큰컵에 얼음을 담을 시에는 공급관(21)을 냉장고 외측 방향으로 돌출된 상태로 유지한 후 얼음을 공급받음으로써, 급수부(2a)의 공간에 들어가지 않는 큰컵에도 얼음을 받을 수 있을 뿐만 아니라, 급수부(2a) 공간을 크게 하지 않고도 큰컵에 얼음을 받을 수 있게 되어 냉장고 내부 공간의 활용도가 높아지는 것이다.

【발명의 효과】

<36> 이상에서 살펴본 바와 같이 본 발명에 의한 냉장고의 디스펜서는 작은컵에 물 또는 얼음을 담을 시에는 공급관을 냉장고 내측방향으로 밀어 넣은 상태로 유지한 후 공급관을 통해 물 또는 얼음을 공급받고, 급수부에 들어가지 않는 큰컵에 물 또는 얼음을 담을 시에는 공급관을 냉장고 외측 방향으로 돌출된 상태로 유지한 후 물 또는 얼음을 공급받음으로써, 급수부 공간을 크게 하지 않고도 큰컵에 얼음을 받을 수 있게 되어 종래 구조에 비하여 냉장고의 내부 공간 활용도가 높아지는 효과가 있다.

<37> 또한, 공급관이 냉장고 외측 방향으로 돌출된 상태에서는 컵에 채워지는 내용물의 양이 눈에 쉽게 보이므로 편리하게 사용할 수 있는 효과가 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

적정온도 이하를 유지하는 내부공간이 형성되고, 사용자가 물을 마실 수 있도록 공급하는 저수탱크가 구비된 냉장고 본체와,

상기 본체의 전면에 장착되어 그 내부공간을 개폐하는 도어와,

상기 도어의 전면부에 함몰되어 형성되고 상기 저수탱크에 연결된 급수관을 통해 안내된 물을 공급하는 급수부와,

상기 급수관에 연통되도록 상기 급수부 상측에 힌지결합되고 급수부 내부에 위치하는 작은컵 급수위치와, 급수부 외부로 돌출 되는 큰컵 급수위치를 회동궤적으로 하여 회동하는 공급관과,

상기 공급관이 작은컵 급수위치와 큰컵 급수위치 사이를 회동하며 일시적으로 고정되도록 지지하는 푸쉬버튼부재가 구비되어 구성되는 것을 특징으로 하는 냉장고의 디스펜서.

【청구항 2】

제 1항에 있어서, 냉장고의 디스펜서는 얼음을 제조하는 제빙기와, 상기 제빙기에서 생성된 얼음이 상기 공급관을 통해 공급되도록 상기 제빙기와 공급관을 연결하는 얼음취출관이 포함되어 구성되는 것을 특징으로 하는 냉장고의 디스펜서.

【청구항 3】

제 1항 또는 제 2항에 있어서, 상기 공급관은 상기 급수관에 연결되어 물이 안내되는 급수로와, 상기 얼음취출관에 연결되어 얼음이 안내되는 얼음취출로가 형성되어 구성되는 것을 특징으로 하는 냉장고의 디스펜서.



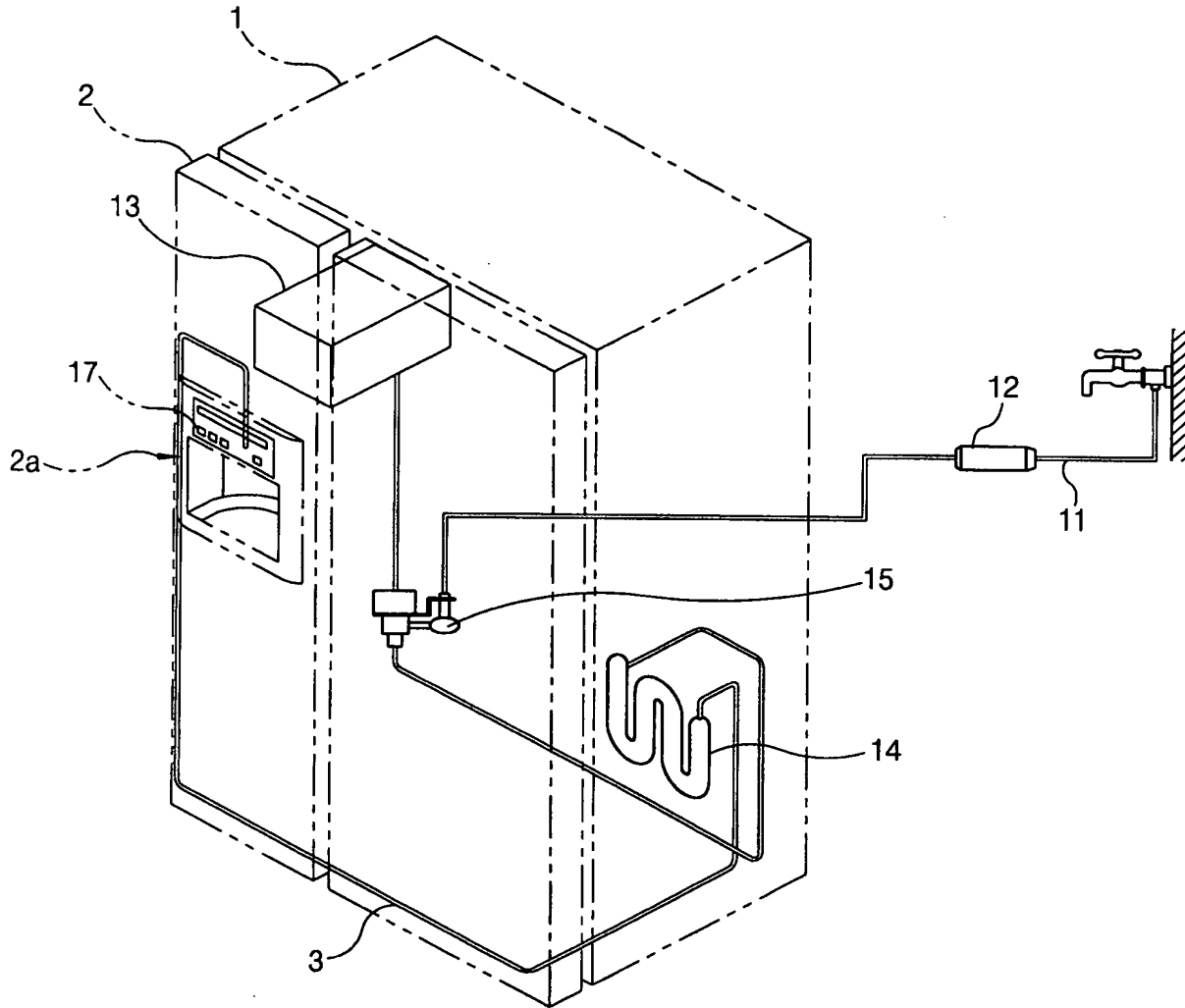
【청구항 4】

제 1항에 있어서, 상기 푸쉬버튼부재는 상기 공급관에서 일정길이만큼 연장되어 돌출된 푸쉬레버와, 상기 공급관이 회동궤적을 따라 회동되도록 상기 푸쉬레버를 지지하는 푸쉬버튼으로 구성되는 것을 특징으로 하는 냉장고의 디스펜서.



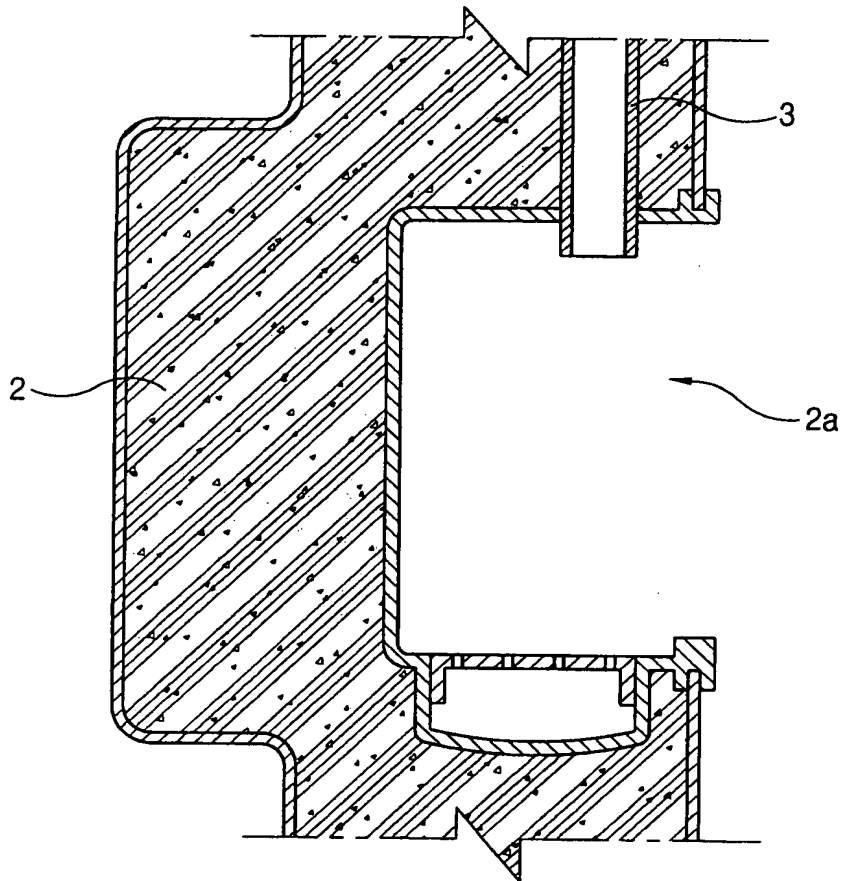
【도면】

【도 1】



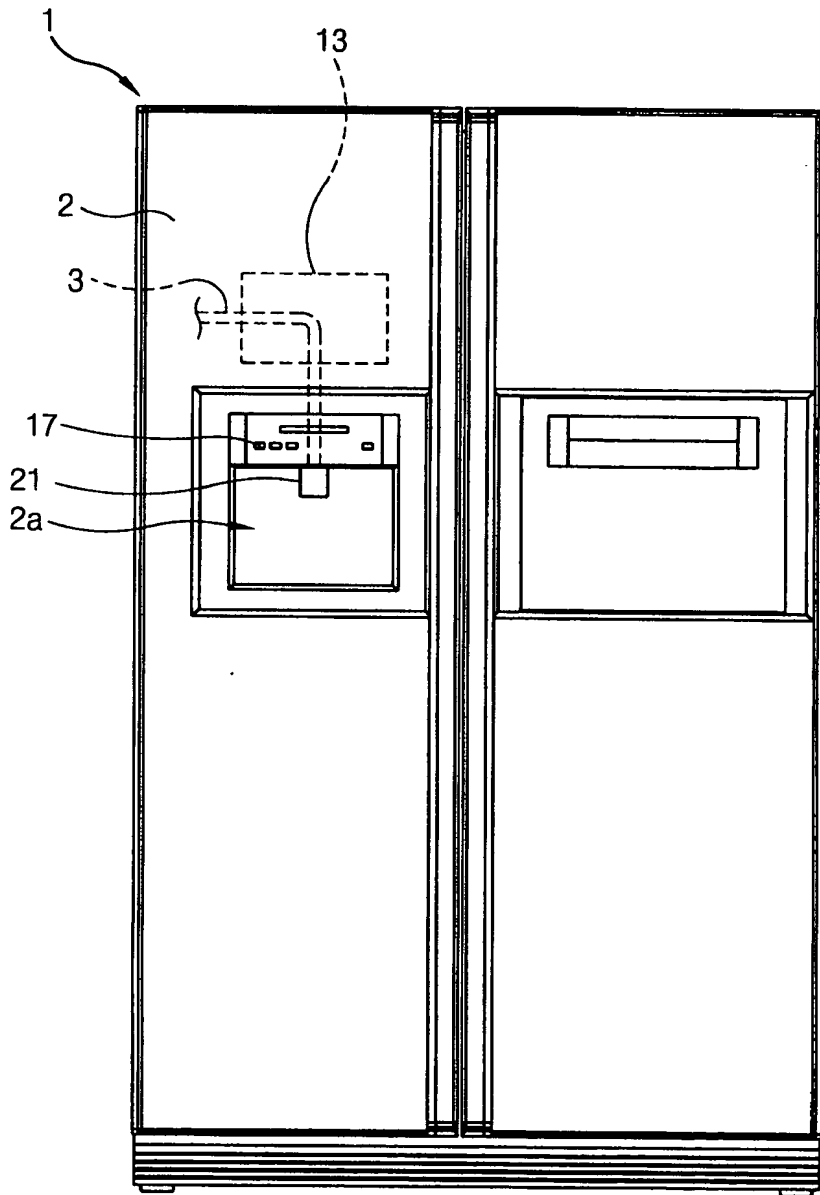


【도 2】





【도 3】

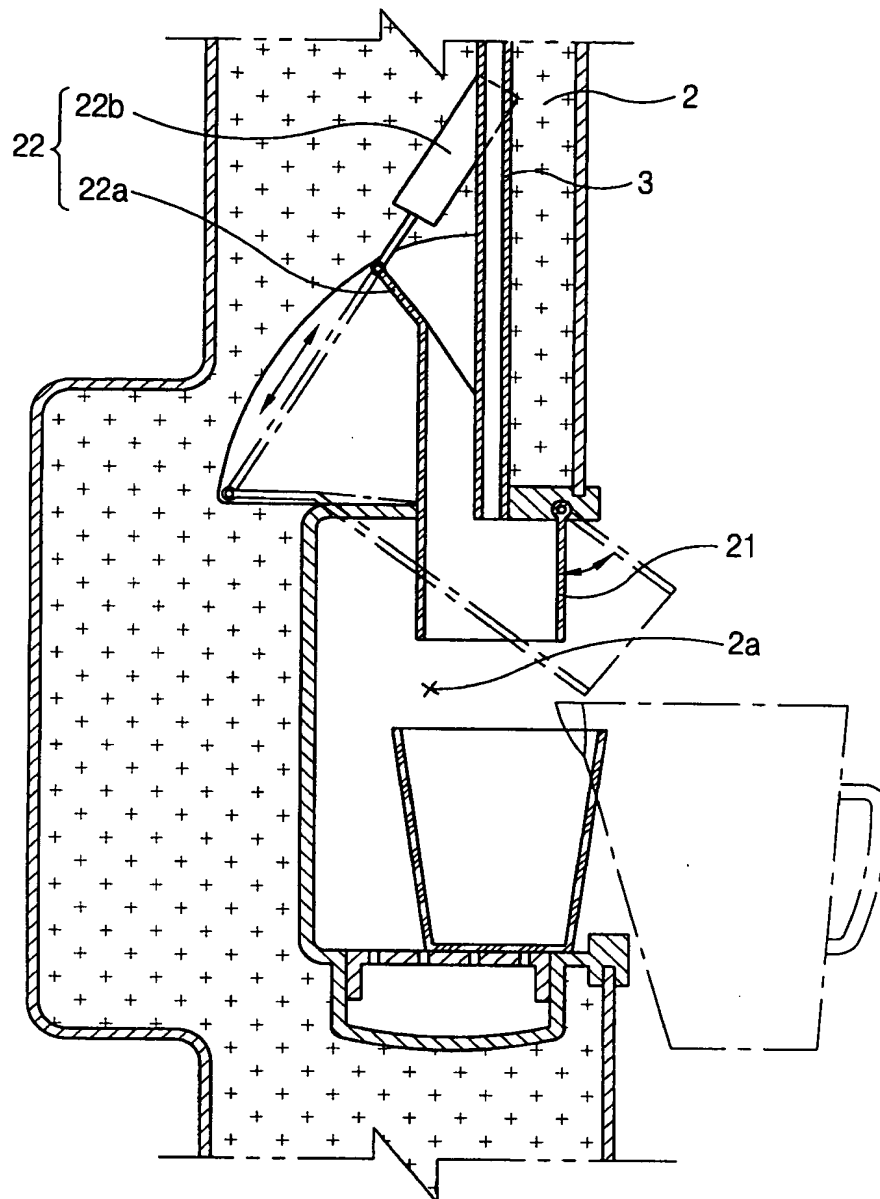




1020030019271

출력 일자: 2004/2/27

【도 4】





【도 5】

